

MILJÖRAPPORT VISBY AIRPORT 2025

För verksamhetsåret 2024



Swedavia, Visby Airport
2025-03-31

Gunnar Jonasson
Flygplatschef

Lisa Larsson
Miljöchef

*Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport; NFS 2016:8.
Tillsynsmyndighet: Länsstyrelsen i Gotlands län.*

Innehåll

1.	Verksamhetsbeskrivning (5 § 1)	3	
1.1	Kortfattad beskrivning av verksamheten	3	
1.2	Huvudsaklig påverkan på miljön och människors hälsa	4	
2.	Tillstånd (5 § 2)	4	
3.	Anmälningsärenden beslutade under året (5 § 3)	4	
4.	Andra gällande beslut (5 § 4)	5	
4.1	Återanvändning av förorenade massor, under MKM, anmält 2018-09-19	5	5
4.2	Markarbete K51, anmält 2022-08-11	5	
5.	Tillsynsmyndighet (5 § 5)	5	
6.	Tillståndsgiven och faktisk produktion (5 § 6)	5	
7.	Gällande villkor i tillstånd (5 § 7)	6	
8.	Kommenterad sammanfattning (5 § 8)	18	
8.1	Flygvägar och buller	18	
8.2	Utsläpp till luft och klimatpåverkan	18	
8.3	Utsläpp till mark och vatten	20	
8.4	Förbrukning av råvaror och energi	20	
8.5	Avfallsmängder	20	
9.	Åtgärder för drift och kontrollfunktioner (5 § 9)	22	
9.1	Reningsanläggning för PFAS	22	
9.2	Grundvattenövervakning och styrning	22	
9.3	Tätskikt dagvattendamm och tömning sediment	22	
10.	Åtgärder vid driftstörningar/händelser (5 § 10)	22	
11.	Åtgärder för att minska förbrukning (5 § 11)	24	
11.1	Minskad förbrukning av el och energi	24	
11.2	Cykel- och gångväg	24	
11.3	Minskad förbrukning av vatten.	25	
12.	Ersättning av kemiska produkter mm (5 § 12)	25	
13.	Förebygga avfall (5 § 13)	25	
13.1	Avfall till återbruk och återvinning	25	
14.	Åtgärder för att minska miljörisker (5 § 14)	26	
14.1	Historisk miljöskuld PFAS	26	
14.2	Nationell plan för transportinfrastruktur	27	
14.3	Tillgänglighet	27	
14.4	Förstudie Elflyg på Gotland	27	
14.5	Flight Plan '24 – Green Light for Take-off"	27	
14.6	Elflyget som motor för stärkt regional tillväxt, tillgänglighet och hållbarhet	27	27
14.7	Minskade utsläpp till luft	27	

Bilaga Rapport gällande FM verksamhet vid Visby Airport



1. Verksamhetsbeskrivning (5 § 1)

1.1 Kortfattad beskrivning av verksamheten

Visby Airport är lokaliserad strax norr om Visby och drivs sedan den 1 april 2010 av Swedavia AB med staten som enda ägare. Swedavia AB ska inom ramen för affärsmässighet, aktivt medverka i utvecklingen av transportsektorn och bidra till att de av riksdagen beslutade transportpolitiska målen uppnås. Swedavia köper flygtrafikledning från LFV.

- Transportstyrelsen ansvarar för regelgivning, tillståndsprövning och tillsyn inom transportområdet.
- Trafikverket ansvarar för långsiktig planering av transportsystemet för alla trafikslag.
- Tillsynsmyndighet för miljöfarlig verksamhet är Länsstyrelsen i Gotlands län.

Förutom förvaltning, operativ ledning, underhåll och utveckling av enheterna, har Swedavia AB även verksamhetsansvaret för den yttre miljön, flygsäkerheten och luftfartsskyddet. Den operativa verksamheten består i huvudsak av start- och landningstjänst, räddningstjänst, passagerarservice och säkerhetstjänster. Swedavia ansvarar även för lokalförvaltning och parkeringsservice på flygplatsen. Inom det så kallade Helge Norr (F17G) bedriver Försvarmakten verksamhet inom avgränsat område. Verksamheten gentemot Swedavia regleras i ett övergripande centralt avtal mellan Försvarmakten och Swedavia samt ett lokalt avtal med Visby Airport. Försvarsinspektören för hälsa och miljö, FIHM, utövar tillsyn gentemot den militära verksamheten.

Huvudsaklig verksamhet är förlagd till flygplatsområdet. En yttre station med flyghjälpmiddel finns vid Bingers kvarn. Flygvägar till och från Visby Airport går till största delen över vatten. Huvuddelen av verksamheten sker under dagtid. Den civila flygverksamheten består av:

- inrikestrafik; främst linjefart till/från Arlanda och Bromma
- samhällsviktiga transporter; ambulansflyg, -helikopter, fångtransporter samt flygfrakt
- utrikestrafik; charter
- allmänflyg; privat-, sport- och rekreativflyg, affärs- bruks- och skolflyg

Verksamheten vid flygplatsen omfattar även:

- Drift och underhåll av terminal, bansystem och flygplatsljus.
- Drivmedelshandling och drivmedelstjänster åt flygföretag, såsom tankning av flygplan.
- Fälthållning, såsom gräsklippning och snöröjning.
- Drift av fältgarage för fordon och maskiner samt fordonsverkstad.
- Drift och underhåll av bil- och cykelparkering.

Den operativa driften består av 4 skift vilket säkerställer arbetstidsvillkor och redundans i verksamheten.

Under året har drygt 32 miljoner passagerare rest till och från Swedavias tio flygplatser, en ökning med 1% jämfört med år 2023. På Visby Airport minskade passagerarantalet jämfört med 2023 med 8% till 293 785 resenärer (linjefart och charter). Den reguljära linjefarten på Visby Airport har under året i huvudsak bedrivits av BRA och SAS. Dock meddelade BRA under hösten att de avsåg lägga ner sin inrikestrafik från 1 januari 2025. SAS flög i stort sett ingenting under november och december p g a flygplansbrist. Under sommaren trafikerades Visby Airport även av Norwegian, Finnair och Västflyg.



1.2 Huvudsaklig påverkan på miljön och människors hälsa

Verksamheterna vid Visby Airport kan påverka miljön och människors hälsa på olika sätt, främst genom buller för närboende och utsläpp till luft, mark och vatten. Verksamheterna bidrar även till miljöpåverkan genom förbrukning av resurser och energi samt transporter.

2. Tillstånd (5 § 2)

Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Stockholms län lämnar med stöd av 9 kap. miljöbalken, Swedavia AB, med org.nr. 556797–0818, tillstånd till civil flygplats med infrastruktur för militär flygverksamhet inom fastigheterna Visby Annelund 1:72 m.fl. i Gotlands kommun.

Tillståndet gäller för en årlig omfattning av högst 35 750 flygrörelser, varav 30 000 civila flygrörelser och 5 750 militära flygrörelser.

Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Stockholms län, beteckning 5511-22691-2013, 2015-01-29.

Tillståndet togs i anspråk 2017-01-01. Detta meddelades tillsynsmyndigheterna Länsstyrelsen och Generalläkaren 2016-12-29. Tillståndet gäller tills vidare.

Överklagan avseende bullerskyddsåtgärder. Revidering av villkor 6 och 7: *Regeringsbeslut Miljö- och energidepartementet, M2015/02781/Me, 2017-09-14.*

Fråga om slutliga villkor avseende bullerskyddsåtgärder för civil flygtrafik. Villkor 6a: *Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Stockholms län, beteckning 551-37729-2018, 2019-11-25.*

Fråga om slutliga villkor avseende förorenat dagvatten. Villkor 22 och 23 gäller från år 2023: *Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Stockholms län, beteckning 551-59791-2021, 2022-12-06.*

Fråga om ändring av villkor avseende flygbränsle och övriga drivmedel. Villkor 15: *Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Stockholms län, beteckning 551-2516-2023, 2023-06-29.*

3. Anmälningssärenden beslutade under året (5 § 3)

Kortfattad beskrivning av anmälningsskyldiga ärenden (10 kap. miljöbalken). Under året har Visby Airport anmält följande till tillsynsmyndigheten.

2024-01-02 Driftstörning dagvatten, dnr 65-2024, se avvikelser 2023-12-16 i 2023 års miljörapport. Dagvatten bräddade till Flundreviken vid intensivt töväder. Flödet av smältvatten var under sammanlagt drygt en timme högre än pumpkapaciteten i RV1 som pumpar upp vattnet i dagvattendammarna. Swedavia bedömer att egenkontrollen fungerat och anläggningen är rätt dimensionerad. Volym i äldre biolakdammar kunde användas för att lagra insamlat vatten.



2024-05-22 Information hangar, dnr 2368-2024. Ny verksamhetsutövare i ny hangar.

2024-08-14 Ansökan om tillstånd till ingrepp i fornlämning, dnr 3344-2024. Tillstånd beviljades att riva en delvis raserad Gotlandstun runt fornlämningsområde och ersätta med ny Gotlandstun.

2024-10-10 Ansökan om att få bedriva skydds jakt beviljas, dnr 3695-2024.

2024-10-11 Avvikelse reningsanläggning, dnr 4261-2024. Ett enstaka provtagningstillfälle med analysresultat avseende PFAS över villkorade 45 ng/l renat dagvatten. Uppmätta halter veckan innan visade 14 ng/l och veckan efter 18 ng/l. Ärendet avslutat.

4. Andra gällande beslut (5 § 4)

Tidigare års anmälningsärenden till Länsstyrelsen, som fortfarande är aktuella.

4.1 Återanvändning av förorenade massor, under MKM, anmält 2018-09-19

Fräsmassor av asfalt "asfaltkross" fria från PAHer har under 2024 inte återbrukats på flygplatsområdet, utan lämnats för återvinning till Åkericentralen.

4.2 Markarbete K51, anmält 2022-08-11

Flera markarbeten i samband med nybyggnation och ledningsdragnings för att förstärka kraftförsörjningen och förbereda för elflygsladdning. Pågår.

5. Tillsynsmyndighet (5 § 5)

Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken är Länsstyrelsen i Gotlands län.

Planerad tillsyn genomförd 11 oktober.

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion (5 § 6)

Den tillståndspliktiga verksamheten avser produktion av start- och landningstjänster. Tillståndet omfattar 35 750 flygrörelser, fördelat på 30 000 civila och 5 750 militära flygrörelser per år. En rörelse är antingen en landning eller en start. Civil trafik definieras som antal rörelser med civilt registrerade luftfartyg. Militär trafik är antal rörelser med militärt registrerade luftfartyg.

Flygplansrörelserna sammanställs av LFV, ATS (Air Traffic Services).

Av tabell 1 framgår totalt antal rörelser under år 2020, 2021, 2022, 2023 och 2024.



År	2024	2023	2022	2021	2020
Civila rörelser	11 947	12 361	12 199	11 917	10 333
- varav Linjefart/charter	6 388	6 783	6 246	5 377	
- varav Övrig trafik	5 559	5 578	5 953	6 540	
Militära rörelser*	1 236	1 496	1 914	1 712	1 110
Summa	13 183	13 857	14 113	13 853	11 443

Tabell 1. Antal flygplansrörelser år 2020 - 2024 Visby Airport.

*) Enligt uppgift från F17 uppgick de militära rörelserna år 2024 till 1 236. Eventuella differenser mellan uppgifter i olika system beror på hur de olika systemen används och följs upp. Skillnader kan också utgöras av flygplan utan transponder, eller militära flygplan.

Under år 2024 var totala antalet flygrörelser på Visby Airport 13 183. Jämfört med 2023 har rörelserna minskat med ca 5 procent.

7. Gällande villkor i tillstånd (5 § 7)

7.1 Villkor

Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten på Visby Airport samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.

7.1.1 Villkor 1

"Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsak i enlighet med vad Swedavia har angett i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig."

Utförande

Ett övergripande villkor som omhändertas i rutiner och anvisningar som finns i flygplatsens miljöledningssystem, avtal samt genom flygplatsens kontrollprogram.

Villkoret uppfyllt.

7.1.2 Villkor 2

"Innan tillståndet tas i anspråk ska detta meddelas till tillsynsmyndigheterna (Länsstyrelsen och Generalläkaren)."

Utförande

Information om att tillståndet tas i anspråk meddelades Länsstyrelsen och Generalläkaren 2016-12-29.

Villkoret uppfyllt.

7.1.3 Villkor 3

"Reversering utöver tomgångsreversering ska undvikas mellan kl. 22.00 och kl. 06.00 om det inte påkallas av flygsäkerhetsskäl".



Uppföljning: ATS (Flygledartornet Luftfartsverket, LfV) har ett praktiskt ansvar för att ingen reversering sker mellan kl. 22.00 och kl. 06.00. Reglerat i avtal mellan Swedavia och LfV, med kvartalsvis uppföljning.

Försvarsmakten ansvarar för villkorsefterlevnad avseende den militära trafiken.

Utförande: Ingen reversering sker såvida det inte påkallas av flygsäkerhetsskäl, se bilaga.

Villkoret uppfyllt.

7.1.4 Villkor 4

"Flygvägar för civila luftfartyg

Vid inflygningar till bana 03 och utflygningar från bana 21 ska överflygning av Visby tätort undvikas med IFR-trafik med maximal startvikt överstigande 7 ton enligt följande.

(i) Vid inflygning till bana 03 i vänstervarv ska civila luftfartyg angöra avslutande rakbana senast 2 nautiska mil från bantröskeln.

(ii) Vid utflygning från bana 21 ska civila luftfartyg ansätta vänstersväng senast efter passage av 1 300 fot till minst kursen 185 grader. Sväng västerut får tidigast ske tre nautiska mil från DME VSB, (SWEREF 99 TM 6395734 x 699655).

Avsteg från ovanstående flygvägar för civila luftfartyg får göras

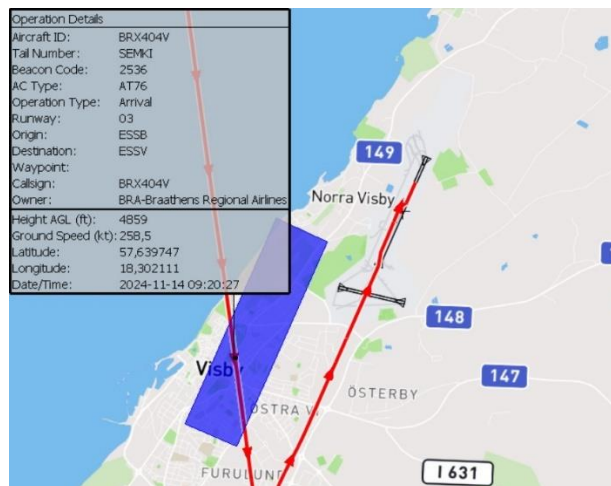
(iii) då pilot eller flygledare bedömer att flygsäkerheten kräver detta och

(iv) för skoltrafik med flygplan som skolflyger och följer civila procedurer med avbruten inflygning."

Uppföljning 4i

En avvikelse har detekterats i flygväsuppföljningssystemet avseende inflygning (arrival).

Operation Number	Date Time	Aircraft Type	Flight Number	Runway	Airline	Tail Number	Operation Type	CLASS
4034030	2024-11-14 09:31	AT76	BRX404V	03	BRX	SEMKI	A	Charter



Figur 1. Avvikelse avseende villkor 4i.

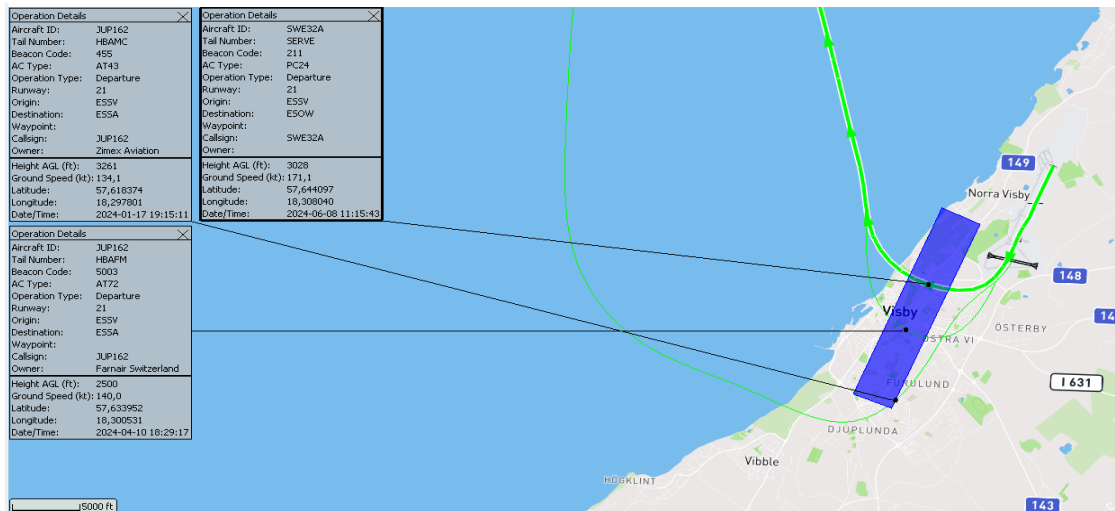
2024-11-14 har det sannolikt funnits trafikala skäl till att flygledartornet lät passage ske. Ingen anteckning om avvikelse har gjorts av tornet då flygplanet passerat på hög höjd, 4 859 fot (drygt 1 500 m) och inte utgjort en bullerstörning.

Uppföljning 4ii

Uppföljning omfattar radardata ur systemet ANOMS. Under 2024 har totalt 5 överflygningar registrerats, varav två som inte har noterats ske i samband med skoltrafik, ambulans/sjuktransport eller på grund av flygsäkerhet. Resultat av uppföljning presenteras i tabell 2, figur 2 och 3 samt efterföljande text.

Operation Number	Date Time	Aircraft Type	Flight Number	Runway	Airline	Tail Number	Operation Type	CLASS
3988941	2024-01-17 19:12	AT43	JUP162	21	IMX	HBAMC	D	Charter
3998667	2024-04-10 18:27	AT72	JUP162	21	JUP	HBAFM	D	Charter
4007193	2024-06-08 11:14	PC24	SWE32A	21	SWE	SERVE	D	Aerial work
4018646	2024-08-08 16:20	DC3	SECFP	21		SECFP	D	Charter
4027353	2024-09-27 17:43	AT76	BRX425	21	BRX	SEMKO	D	Charter

Tabell 3. Avvikelser under året från villkor 4ii (Utflygning/Departure).

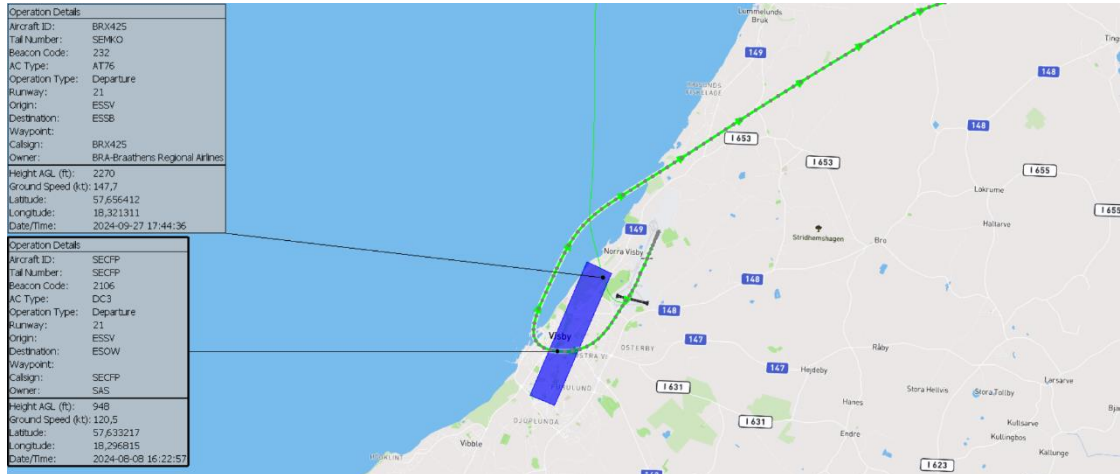


Figur 2. Avvikelser under första halvåret från villkor 4ii (utflygning/departure).

17 januari avser postflyget. Flygplanet har följt anvisningar från flygledartornet och bedöms inte utgöra en avvikelse.

Även **10 april** avser postflyget. Vid det här tillfället har flygledare noterat att piloten gjort en felsväng efter start. Sannolikt har avvikelsen inte utgjort någon bullerstörning då flygplanet passerat på hög höjd, 2 500 fot (ca 750 m). Händelsen har följts upp med Zimex som utför postflygningarna på uppdrag av Post Nord.

8 juni orsakades överflygningen av brådskande ambulanstransport.



Figur 3. Avvikelser under andra halvåret från villkor 4ii (utflygning/departure).

8 augusti gjordes en överflygning av Flygande Veteraner som varit på besök med DC-3:an Daisy. Avvikelsen har följts upp med befälhavaren som tänkte mer på medlemmarnas möjlighet att se Visby än på flygplatsens miljövillkor vid detta tillfälle. Sannolikt bullrade överflygningen en del, då flyghöjden endast var 948 fot (ca 300 m).

27 september var orsaken ett åskoväder, dvs flygsäkerhetsrelaterad.

Villkoret huvudsakligen uppfyllt. Tre otillåtna överflygningar har inträffat under året, en vid inflygning och två vid utflygning.

7.1.5 Villkor 5

"Flygvägar för militära luftfartyg

För militära luftfartyg oavsett startvikt gäller följande. Oavsett banriktning eller riktning varifrån luftfartyget ankommer mot flygplatsen eller avgår mot ska överflygning av Visby tätort undvikas (aktuellt område begränsas huvudsakligen i väster av kustlinjen, i söder av "Södra hamnpiren", i öster av förlängningen av bana 03 samt i norr av Visby lasarett).

Avsteg från ovanstående flygvägar för militära luftfartyg får göras

(i) då pilot eller flygledare bedömer att flygsäkerheten kräver detta,

(ii) vid incidentberedskap samt

(iii) för skoltrafik med flygplan som skolflyger och följer civila procedurer med avbruten inflygning."

Uppföljning: Swedavia följer delvis upp detta villkor med hjälp av LFV. Försvarsmakten ansvarar för att villkoret uppfylls. Militära luftfartyg flyger enligt anvisningar från kontrolltornet.

Försvarsmakten har fått uppgifter av LFV för uppföljning av villkoret. Inga landande flygfarkoster har flugit under 3 000 meter i det område som ska undvikas, se bilaga.

Villkoret uppfyllt.



7.1.6 Villkor 6 (Regeringsbeslut 2017-09-14, M2015/02781/Me)

Bullerskyddsåtgärder – civil flygtrafik

Bullerskyddsåtgärder ska vidtas i bostadsrum, i såväl permanent- som fritidsbostäder, samt i lokaler i vård- och undervisningsbyggnader som utomhus

(i) exponeras för FBN 55 dBA och däröver eller

(ii) exponeras för maximala ljudnivåer 70dBA eller däröver, minst 150 nätter per år med minst tre flygrörelser per natt (kl. 22.00-06.00).

Målet för bullerskyddsåtgärderna ska vara att flygbullernivån FBN inomhus i bostadsrum och i vård- och undervisningslokaler inte överstiger 30 dBA och att den maximala ljudnivån inomhus nattetid i bostadsrum och vård- och undervisningslokaler inte överstiger 45 dBA från de vid varje tidpunkt mest bullrande flygplanstyperna, dock inte sådana flygplanstyper som endast förekommer upp till 20 tillfällen per år.

Bullerskyddsåtgärder ska vidtas allt eftersom flygtrafiken förändras. Bestämning av vilka byggnader som ska bli föremål för åtgärder ska grundas på teoretiska beräkningar och i samråd med tillsynsmyndigheten (Länsstyrelsen).

Bullerskyddsåtgärderna ska genomföras i samråd med fastighetsägaren.

Bullerskyddsåtgärderna ska vara vidtagna senast två år efter det att en byggnad för första gången exponeras enligt något av bullerkriterierna för civil flygtrafik. Tillsynsmyndigheten (Länsstyrelsen) får ge Swedavia anstånd från tidsramen på två år för genomförandet av åtgärder.

Vid meningsskiljaktigheter mellan Swedavia och fastighetsägaren ska frågan hänskjutas till tillsynsmyndigheten (Länsstyrelsen) för formellt beslut i frågan om vilka åtgärder som är rimliga att kräva. Åtgärderna ska i sådana fall vara vidtagna inom ett år efter lagakraftvunnet avgörande, om inte tillsynsmyndigheten bestämmer annat.

Åtgärder behöver inte vidtas

(iii) i lokaler i vård- och undervisningsbyggnader som utsätts för angivna maximalljudnivåer för natt enligt (ii) om lokalerna används för sitt ändamål nattetid endast undantagsvis,

(iv) om kostnaderna med hänsyn till den effekt som uppnås inte är rimliga med hänsyn till byggnadens standard och värde,

(v) på nybyggnader, tillbyggnader eller annan ändring av en byggnad än tillbyggnad, om ändringen innebär att bygganden helt eller delvis tas i anspråk för annat ändamål än senast beviljade bygglov och som uppförts efter det att detta tillstånd vunnit laga kraft om byggnaden ligger innanför de bullerutbredningskurvor för sökt civil flygverksamhet som redovisats i tillståndsansökan. Plansch 1B för FBN 55dBA och plansch 3B för max 70 dBA 3 ggr/natt 150 nätter/år, bilaga 2 och 3 samt

(vi) på byggnader som omfattades av regeringens beslut den 2 december 2004 (M1997/76/F/M) och där bullerskyddsåtgärder har reglerats.

Uppföljning

Swedavias trafikplanering görs utifrån dessa villkor. I praktiken innebär detta att trafiken så långt som möjligt undviks kl. 22.00–06.00.



6 (i). Utfall för FBN 55 dB(A) för år 2024 bedöms underskrida de nivåer och bullerkonturer som beräknades för utfall 2019.

6 (ii). Maximala ljudnivåer 70dBA eller däröver, minst 150 nätter per år med minst tre flygrörelser per natt. Utfall år 2024 var 4 nätter med tre eller flera rörelser mellan 22–06.

Swedavia har analyserat trafikutfallet för år 2024 års trafik, och jämfört med år 2019 års utfall görs bedömningen att inga ytterligare byggnader omfattas. Detta främst med anledning av den mindre trafikmängden 2024 jämfört mot 2019.

Villkoret uppfyllt.

7.1.6 a Villkor 6a (2019-11-25, MPD 551-37729-2018)

Bullerskyddsåtgärder – civil flygtrafik

Bullerskyddsåtgärder ska vidtas i bostadsrum, i såväl permanent- som fritidsbostäder, samt i lokaler i vård- och undervisningsbyggnader som utomhus regelbundet exponeras för maximal ljudnivå 80 dBA eller däröver från civil flygtrafik vid minst tre gånger per dag/kväll (kl. 06.00-22.00) under kalenderåret eller under perioden maj-augusti.

Målet för bullerskyddsåtgärderna ska vara att den ekvivalenta ljudnivån inomhus inte överskrider 30 dBA.

Bullerskyddsåtgärder ska vidtas allt eftersom flygtrafiken förändras. Bestämning av vilka byggnader som ska bli föremål för åtgärder ska grundas på teoretiska beräkningar och i samråd med tillsynsmyndigheten (Länsstyrelsen).

Bullerskyddsåtgärderna ska genomföras i samråd med fastighetsägaren. Bullerskyddsåtgärderna ska vara genomförda senast två år efter att villkoret fallit ut. Tillsynsmyndigheten (Länsstyrelsen) får ge Swedavia anstånd från tidsramen på två år för genomförande av åtgärder.

Vid meningsskiljaktigheter mellan Swedavia och fastighetsägaren ska frågan hänskjutas till tillsynsmyndigheten (Länsstyrelsen) för formellt beslut i frågan om vilka åtgärder som är rimliga att kräva. Åtgärderna ska i sådana fall vara vidtagna inom ett år efter lagakraftvunnet avgörande, om inte tillsynsmyndigheten bestämmer annat.

Åtgärder behöver inte vidtas

(i) om kostnaderna med hänsyn till den effekt som uppnås inte är rimliga med hänsyn till byggnadens standard och värde,

(ii) på nybyggnader, tillbyggnader eller annan ändring av en byggnad än tillbyggnad, om ändringen innebär att bygganden helt eller delvis tas i anspråk för annat ändamål än senast beviljade bygglov och som uppförts efter det att detta tillstånd vunnit laga kraft om byggnaden ligger innanför de bullerutbredningskurvor som redovisats i bolagets utredning av den uppskjutna frågan U1 samt

(iii) på byggnader som omfattades av regeringens beslut den 2 december 2004 (M1997/76/F/M) och där bullerskyddsåtgärder har reglerats.

Utförande

2018 genomfördes en större kartläggning av fastighetsbeståndet kring Visby flygplats. Utredningen pekade ut ett antal fastigheter inom det aktuella exponeringsområdet som



utreddes vidare för att säkerställa att riktvärdet inomhus innehålls. Totalt 16 fastigheter identifierades riskera ett överskridande inomhus för minst något av utfallsåren 2019 och 2040. Fyra fastigheter har avböjt utredning.

Under 2021 besöktes och inventerades 12 fastigheter. Beräkning av ljudnivån inomhus, enligt SS-EN 12354-3:2017, visade att nio av tolv fastigheter klarade aktuellt riktvärde inomhus.

Vid två fastigheter (A och B) överskrids riktvärdet inomhus, både för utfallsår 2019 och 2040.

- A. Kostnaden för att genomföra nödvändiga åtgärder överstiger byggnadens värde och bedöms inte stå i proportion till vad som är ekonomiskt rimligt.
- B. Bullerskyddsåtgärder har utförts i samråd med fastighetsägare under år 2022.
- C. Riktvärde överskrids för utfallsår 2040 och ska erbjudas åtgärd när utfallet inträffar.

Inga meningsskiljaktigheter mellan Swedavia och fastighetsägare föreligger.

Uppföljning

Swedavia har analyserat trafikutfallet för 2024 års trafik och gör bedömningen att inga ytterligare byggnader omfattas. Bedömningen baseras främst på mindre trafikmängd år 2024 jämfört med utfallet år 2019.

Villkoret uppfyllt.

7.1.7 Villkor 7

Bullerskyddsåtgärder – militär flygtrafik

Bullerskyddsåtgärder ska vidtas i bostäder för permanentboende vilka vid normala start- och landningsförfaranden med militära jettflygplan utsätts för beräknade maximala ljudnivåer utomhus om 90 dBA och däröver vid 700 eller fler tillfällen per år. Vid beräkning av ljudnivå ska inte inräknas rotestart eller start med efterbrännkammare.

Målet för bullerskyddsåtgärderna ska vara att den teoretiskt beräknade maximala ljudnivån inomhus i bostadsrum inte överstiger 55 dBA.

Bullerskyddsåtgärderna ska genomföras i samråd med fastighetsägaren.

Bullerskyddsåtgärderna ska vara vidtagna senast vid årsskiftet två år efter att krav på åtgärder faller ut. Tillsynsmyndigheten (Generalläkaren) får ge Försvarmakten anstånd från nämnda tidsram på två år för genomförandet av åtgärder.

Vid meningsskiljaktighet mellan Försvarmakten och fastighetsägaren ska frågan hänskjutas till tillsynsmyndigheten (Generalläkaren) för formellt beslut i frågan om vilka åtgärder som är rimliga att kräva. Åtgärderna ska i sådana fall vara vidtagna inom ett år efter lagakraftvunnet avgörande, om inte tillsynsmyndigheten bestämmer annat.

Åtgärder behöver inte vidtas

(i) om kostnaderna med hänsyn till den effekt som uppnås inte är rimliga med hänsyn till byggnadens standard och värde och

(ii) på nybyggnader, tillbyggnader eller annan ändring av en byggnad än tillbyggnad, om ändringen innebär att byggnaden helt eller delvis tas i anspråk för annat ändamål än senast beviljade bygglov och som uppförts efter det att detta tillstånd vunnit laga kraft om byggnaden ligger i området innanför den blåmarkerade kurvan på plansch 3C bilaga 4.



Uppföljning

Det åligger Försvarmakten att följa upp villkor 7, se bifogad rapport från FM.

Under 2024 gjordes totalt 1 236 militära flygrörelser varav 550 genomfördes med JAS 39. Enligt den utredning som genomförts har ingen bostad utsatts för sådana ljudnivåer som anges i tillståndet. Utredningen bygger på antagandet att fördelningen av flygvägar är jämförbar mellan åren.

Villkoret uppfyllt.

7.1.8 Villkor 8

Swedavia och Försvarmakten ska årligen analysera trafikutfallet och bedöma vilka byggnader som kan omfattas av bullerskyddsåtgärder. Teoretiska beräkningar av flygbuller från aktuella trafikuppgifter ska ske minst vart 5:e år från och med 2015 eller på någon av tillsynsmyndigheternas begäran (Länsstyrelsen för civil flygtrafik, Generalläkaren för militär flygtrafik). Utförda analyser, bedömningar och beräkningar ska årligen redovisas till tillsynsmyndigheterna i miljörapporterna (Länsstyrelsen för civil flygtrafik och Generalläkaren för militär flygtrafik).

Swedavia analyserar trafikutfall årligen och bedömer vilka byggnader som kan omfattas av bullerskyddsåtgärder, se 7.1.6. Teoretiska beräkningar har genomförts för åren 2015 - 2021.

Försvarmakten har analyserat trafikutfallet 2024 och konstaterar att ingen byggnad omfattas av bullerskyddsåtgärder. Teoretiska beräkningar av flygbuller har genomförts för åren 2015 – 2019, se bilaga.

Villkoret uppfyllt.

7.1.9 Villkor 9

De teoretiska bullerberäkningarna ska ske med vid var tidpunkt gällande beräkningsmetod för flygbuller som senast fastställts av Transportstyrelsen och Försvarmakten i samråd med Naturvårdsverket. Saknas en sådan metod ska respektive tillsynsmyndighet (Länsstyrelsen för civil flygtrafik, Generalläkaren för militär flygtrafik) bestämma vilken metod som ska användas.

Både Swedavia och Försvarmakten använder gällande beräkningsmetod för flygbuller vid teoretiska bullerberäkningar.

Metodredovisning

Flygbullerberäkningarna har gjorts med den datoriserade beräkningsmodellen INM 7.0d¹ som är konstruerat av FAA². INM 7.0d med dess underliggande teori överensstämmer med den metodbeskrivning som redovisats i ECAC³ dokument 29 (version 3). Transportstyrelsen, Försvarmakten och Naturvårdsverket har gemensamt tagit fram ett dokument redovisandes de principer som ska gälla för kvalitetssäkring av flygbullerberäkningar i Sverige, här skrivs att det är gällande version av ECAC Doc 29 som ska vara den metodmässiga utgångspunkten för flygbullerberäkningar. Helikoptrar saknas i ECAC. Helikoptrar som trafikerat flygplatsen ersätts i beräkningen av en generell propellerflygplansljudkälla som betecknas GASEPF.

¹ Integrated Noise Model

² Federal Aviation Administration

³ European Civil Aviation Conference



INM 7.0 tillämpar en internationell prestanda- och flygbullerdatabas kallad ANP⁴ som godkänts av ECAC. ANP-databasen innehåller för närvarande detaljerad information för omkring 150 olika flygplanstyper.

Internationell standardatmosfär inklusive en standardtemperatur på 15 °C samt 8 knops motvind har använts. Beräkningshöjd för ljudnivåer är 1,2 meter över mark. Endast buller från operationer i luften och på start och landningsbanan ingår i beräkningarna. Buller från taxning, motorprovkörning, APU⁵ och liknande ingår inte.

Villkoret uppfyllt.

7.1.10 Villkor 10

Av den glykol som rinner av flygplanet vid avisning ska så mycket som möjligt samlas upp. Tekniska och administrativa åtgärder som krävs för detta ska vidtas. Swedavia ska årligen till tillsynsmyndigheten rapportera den mängd glykol som har använts för avisning, den mängd som har samlats upp och hur den uppsamlade mängden har omhändertagits.

För avisning av flygplan används monopropylenglykol och vatten. Glykolen förekommer i två olika typer, för olika väderförhållanden. Avisning sker på plattan framför stationsbyggnaden. Spill suggs upp när flygplanet lämnat sin plats och lagras i en mindre damm inför transport till Arlanda för återvinning. Äldre (år 2020 och tidigare) glykolvatten med låg glykolhalt har under 2024 lagrats i en bassäng om ca 700 m³. Återvunnen mängd kan överstiga årets uppsamlade mängd då äldre glykolvatten används för att fylla upp tankbilen och få en säker transport.

Parameter	År	2024	2023	2022	2021	2020
Antal avisningar (st)		121	204	114	68	46
Avisningsvätska typ I (m ³)		16,2	23,4	13,7	10,1	11,4
Avisningsvätska typ II (m ³)		2,2	4,7	2,5	1,1	1,6
Uppsamlad mängd avisningsvätska (m ³) beräknad*		17,0	26,1	15,1	10,5	12,1
Återvunnen mängd avisningsvätska (m ³)		17,0	28,8	14,6	11,4	-

Tabell 3. Årsförbrukning, uppsamling och återvinning av glykol år 2020 - 2024. Omräknat till 100% glykol.

$$*) \text{ Uppsamlad mängd glykol} = \frac{(\text{använd glykol typ 1} + \text{typ 2})}{\text{antalet avisningar}} \times \text{antal uppsugningar} \times 93\%$$

Villkoret uppfyllt.

7.1.11 Villkor 11

Halkbekämpning på rullbanor, taxibanor och andra hårdgjorda ytor ska ske mekaniskt. Urea får användas om det erfordras med hänsyn till flygsäkerheten och när den militära verksamheten kräver detta. Swedavia ska i den årliga miljörapporten redovisa typ och mängd av använt halkbekämpningsmedel.

För halkbekämpning av bansystemet används i första hand mekanisk bearbetning. Urea används vid besvärliga väderleksförhållanden för att uppnå tillräcklig friktion och upprätthålla flygsäkerheten. Se även 8.3.

Urea (NH₂)₂CO som granulat innehåller ca 46 % kväve. Lösningen innehåller 35% urea, dvs ca 16% kväve. Flygplatsen samlar in kvävehaltigt dagvatten, i enlighet med villkor 22.

⁴ Aircraft Noise Performance

⁵ Auxillary Power Unit



Material \ År	2024	2023	2022	2021
Sand (ton)	5,4	8,5	5,0	1,2
Stenflis (ton)	12,4	19,9	15,2	5,55
Urea granulat (ton) – 46% kväve	18,0	14,5	7,3	14,3
Urea lösning (m ³) – 16% kväve	22,4	11,1	11,9	22,3

Tabell 4. Förbrukning av halkbekämpningsmedel 2021 - 2024. Januari 2021 och 2024 var det svåra väderförhållanden. Under 2023 ökade de militära rörelserna och därmed också användningen av urea.

Villkoret uppfyllt.

7.1.12 Villkor 12

Swedavia ska inom två år, efter att tillståndet tagits i anspråk, tagit i bruk en ny spridare av flytande urea enligt åtagande i ansökan eller alternativ teknik med minst motsvarande minskad miljöpåverkan.

En ny spridare för flytande urea togs i bruk innan 2019-01-01, inför vintern 2018 - 2019.

Vintersäsongen 2023 – 2024 byttes spridare för flytande urea ut mot en kombispridare på flak. Flaket är utrustat med tank för flytande urea och två behållare för fasta material: urea-granulat respektive sand.

Med hjälp av sensorer och kartstöd undviks "överlappning", dvs utlägg av urea minimeras och sker aldrig på samma yta två gånger. Spridararmarnas bredd innebär att hela banans bredd tas på två svep, ca 8 min, med avisningseffekt inom 20min. Det minskar behovet av att lägga urea i förebyggande syfte. Även användningen av urea-granulat optimeras, då utsprid mängd justeras per gram (g/m²) i stället för i fasta nivåsteg.

Villkoret uppfyllt.

7.1.13 Villkor 13

Långsiktigt arbete tillsammans med Försvarsmakten för att ersätta urea som halkbekämpningsmedel samt krav på årlig rapportering i miljörapport.

Under 2024 har flygplatsen fortsatt sträva efter minskad ureaanvändning och återvinning av insamlat kvävehaltigt vatten, se villkor 11, 12, 22 och 23.

För närvarande är det för vissa av Försvarsmaktens flygfarkoster endast möjligt att använda urea som halkbekämpningsmedel.

Villkoret uppfyllt.

7.1.14 Villkor 14

Hantering av avfall, farligt avfall och kemiska produkter ska ske så att utsläpp till mark, luft och vatten förebyggs. Vid risk för spill eller läckage ska hantering ske på tät yta och på sådant sätt att spridning till mark och vatten förebyggs.

Lagrings- och uppställningsplatser för hälso- och miljöfarliga kemiska produkter och flytande farligt avfall ska vara invallade och utformade på ett sådant sätt att minst volymen av den största behållaren samt 10 % av övrig lagrad volym kan innehållas inom invallningen. Spill ska omgående samlas upp och tas om hand.

Villkoret uppfyllt.



7.1.15 Villkor 15

Cisterner eller motsvarande behållare för flygbränsle och övriga drivmedel ska vara invallade och försedda med skyddsanordningar så att utsläpp till mark, luft och vatten förebyggs. Invallningen ska vara tät och rymma minst volymen av den största cisternen samt 10% av övrig lagrad volym.

Vid risk för spill eller läckage ska hantering, som påfyllning, ske på tät yta så att spridning till mark och vatten förebyggs. Spill ska omgående samlas upp och tas omhand. (Se delegation)

Villkoret uppfyllt.

7.1.16 Villkor 16

Släckvatten från så kallade "smutsiga övningar" på betongplattan ska samlas upp och omhändertas som farligt avfall eller på annat sätt som tillsynsmyndigheten (Länsstyrelsen) godkänner.

Övningar med släckskum har under 2024 genomförts på fastlandet.

Villkoret uppfyllt.

7.1.17 Villkor 17

Då brandövningar sker på mark bestående av grus där släckvatten kan infiltrera ned i marken får endast rent vatten användas som släckmedel.

Villkoret uppfyllt.

7.1.18 Villkor 18

Ett kontrollprogram för flygverksamheten på gräsbanorna ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten (Länsstyrelsen) senast 3 månader efter att detta tillstånd har vunnit laga kraft. Kontroll ska ske första gången året efter att detta tillstånd tagits i anspråk samt därefter återkommande med intervall som fastställs i samråd med tillsynsmyndigheten (Länsstyrelsen) eller på tillsynsmyndighetens begäran. Redovisningen av kontrollen ska ske till tillsynsmyndigheten (Länsstyrelsen).

Kontrollprogram för gräsbanan ingår i inlämnat Kontrollprogram för Visby Airport. Av kontrollprogrammet och i AIP framgår att "Över de centrala delarna av Visby bör luftfartyg inte framföras på lägre höjd än 2000ft MSL, utom då så är nödvändigt i samband med start och landning."

Vid uppföljning i enlighet med kontrollprogrammet bedömdes 156 rörelser från gräsbanan passera över Visby tätort på en höjd lägre än 2000 ft (MSL). 138 av dessa rörelser bedömdes ske i samband med start eller landning. Motsvarande siffra för år 2023 var 256 (varav 254 vid start/landning), för 2022 var 130 (varav 98 vid start/landning), för 2021 var 155 (varav 110 vid start/landning) och för 2020: 35 rörelser (varav 31 vid start/landning).

Villkoret uppfyllt.

7.1.19 Villkor 19

Ett reviderat egenkontrollprogram ska senast inom 6 månader från att tillståndet tagits i anspråk lämnas in till respektive tillsynsmyndighet (Länsstyrelsen för civil verksamhet, Generalläkaren för militär verksamhet).

Nu gällande kontrollprogram inskickat 2017-11-02, dnr 555-1069-17.



Försvarsmakten har lämnat sitt kontrollprogram till generalläkaren.

Villkoret uppfyllt.

7.1.20 Villkor 20

Swedavia och Försvarsmakten ska ha rutiner för att säkerställa att samtliga verksamhetsutövare som kan beröras av detta tillstånd har kännedom om det och dess villkor.

Villkor kommuniceras i Airport Regulations som alla verksamhetsutövare är skyldiga att följa.

Försvarsmaktens chef för F17G har delegation från Flygplatschef att fastställa drifrutiner inom den militära delen av flygplatsen. Under övningar befinner sig människor på flygplatsen som normalt inte arbetar där. Inför dessa övningar upprättas särskilda miljöannex för att säkerställa att kraven i miljötillståndet uppfylls.

Villkoret uppfyllt.

7.1.21 Villkor 21

Om verksamheten i sin helhet eller någon del av denna upphör eller i övrigt ändras på sådant sätt att markanvändningen ändras ska detta senast sex månader före nedläggning/ändringen anmälas till berörd tillsynsmyndighet (Länsstyrelsen och/eller Generalläkaren). Kemiska produkter och farligt avfall ska tas omhand på sätt som respektive tillsynsmyndighet bestämmer. Swedavia och/eller Försvarsmakten ska vidare i samråd med berörd tillsynsmyndighet utreda om förorenade områden, inklusive byggnader, finns inom verksamhets- eller delområdet och i sådana fall också ansvara för att efterbehandling sker, efter vederbörlig prövning enligt 10 kap. miljöbalken.

Anmälan om nedläggning/ändring kommer att meddelas tillsynsmyndigheten i det fall detta skulle bli aktuellt.

Villkoret uppfyllt.

7.1.22 Villkor 22

Vid halkbekämpning med urea ska dagvatten från rullbanor, taxibanor och övriga hårdgjorda ytor där urea har använts samlas upp i täta dammar. Uppsamlat ureahaltigt dagvatten ska användas för bevattning av bevuxna ytor.

Tillsynsmyndigheten (Länsstyrelsen Gotland) får medge att dagvattnet får användas för annat ändamål, på annan plats eller omhändertas på annat sätt. (Se delegation)

Vintersäsongen 2023/2024 påbörjades insamling av ureahaltigt dagvatten i samband med första användning av urea för halkbekämpning 17 november 2023. Sista utlägg av urea gjordes i mitten av februari och insamling avslutades i slutet av mars. Vintern 2023/2024 var kall och snörik med ovanligt mycket dagvatten. För att öka lagringskapaciteten fylldes även utrymmet i de tre äldre biolak-dammarna, se avsnitt 3 och dnr 65-2024.

Rening av insamlat vatten startade 2 april och avslutades 22 oktober. Inför säsongen togs en helt ny uppdaterad reningsanläggning i drift, som ersatte anläggningen från år 2017. Totalt har drygt 26 900 kubikmeter vatten renats enligt villkor 23 och använts för bevattning på Gotska Golfklubbens golfbana.

Villkoret uppfyllt.



7.1.23 Villkor 23

Uppsamlat dagvatten får vid bevattning som begränsningsvärde inte innehålla högre halter av PFAS 11 än 45 ng/l.

Vattnet ska kontrolleras genom provtagning och analys innan utsläpp sker. Kontrollen ska utformas i samråd med tillsynsmyndigheten (Länsstyrelsen Gotland). Analyser ska utföras av ackrediterat laboratorium enligt standardiserade analysmetoder. Provtagning och analysresultat ska redovisas årligen till tillsynsmyndigheten.

Uppsamlat dagvatten har filtrerats genom granulerat aktivt kol. Medelvärde för PFAS 11 i utgående vatten har varit 8,39 ng/l. Avvikelse med halt över 45 ng/l, se punkt 3. Säsongsrapport "Tömning och rening av dagvattendammarna B & C 2024" redovisad 2024-03-30.

Villkoret uppfyllt.

8. Kommenterad sammanfattning (5 § 8)

En kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa, såsom utsläpp, energi och råvaruförbrukning, produktion av avfall samt transporter till och från anläggningen.

8.1 Flygvägar och buller

Både civil och militär flygverksamhet på Visby Airport påverkar människors hälsa genom att närboende utsätts för buller. Swedavia och Försvarsmakten följer årligen upp villkor kopplade till flygvägar och buller, vilket redovisas under avsnitt 7.1.3 till 7.1.9 i denna miljörapport.

Under 2024 har de civila flygrörelserna minskat med ca 3%. De militära flygrörelserna med JAS har ökat från 492 år 2023 till 550 år 2024, en ökning med ca 12%.

Ett antal överflygningar har inträffat under 2024, enstaka fall kan ha utgjort bullerstörning, dock har ingen störningsanmälan inkommit till flygplatsen.

8.2 Utsläpp till luft och klimatpåverkan

Utsläpp till luft från Visby Airport sker främst från förbränning av bränsle i flygplan och fordon.

Svenska flygbranschen har som målsättning att allt inrikesflyg ska vara fossilfritt år 2030. Under år 2023 utgjordes flygplansbränslet till största delen av fossilt bränsle vilket ger upphov till utsläpp av fossilt CO₂ (koldioxid) som påverkar det globala klimatet. På Swedavia har inblandning av förnybart flygbränsle påbörjats, se 8.2.4.

Utsläpp till luft från Visby Airports alla verksamheter understiger 0,5% av Gotlands läns totala utsläpp av luftföroreningar, se tabell 6.

8.2.1 Utsläpp till luft från flygplan vid start och landning

Utsläpp från flygplan beräknas enligt LTO-cykeln (Landing and Take-Off), dvs. de rörelser flygplanen gör på en höjd av ca 900 meter (3 000 fot) och lägre samt deras markrörelser vid start och landning (taxningsrörelser).

Swedavia använder emissionsberäkningsmodellen EDMS för beräkning av LTO-utsläpp.



Parameter \ År	2024	2023	2022	2021	2020
Antal LTO (st.)	5 055	5 078	4 998	6 338	5 352
CO ₂ (ton)	1 798	1 996	1 968	1 584	1 299
CO (ton)	14,7	15,8	15,6	33,5	29,4
NO _x (ton)	5,7	5,9	6,6	5,5	4,4
SO _x (ton)	0,7	0,7	0,8	0,6	0,5

Tabell 5. LTO-cykeln för Visby Airport år 2020 – år 2024.

Underlag för beräkning utgörs av taxningstider som registreras manuellt i driftsystemet Chroma, enligt flygbolagens olika önskemål. I Chroma varierar medeltaxningstiden för olika år, beroende på vilka flygbolag som trafikerar flygplatsen.

8.2.2 Utsläpp till luft från egen verksamhet

Driften av Visby Airport ger upphov till utsläpp i luften främst av koldioxid (CO₂), kolväten (HC) och kväveoxider (NO_x). Utsläpp kommer främst från fordon, reservkraft och brandövningar.

Under 2018 nådde Visby Airport sitt mål att bli helt fossilfri från den egna verksamheten och är sedan dess certifierad av ACA (Airport Carbon Accreditation), från år 2022 på nivå 4+.

Tabell 6 visar utsläpp beräknade enligt "model version 06" från Golder Associates år 2006. År 2023 har modellen uppdaterats med nya emissionsfaktorer från år 2021, se HBEFA⁶.

Bränsle	Emissioner	Förbrukad Mängd	Enhet	HC (kg)	NO _x (kg)	SO ₂ (kg)
HVO 100 till fordon		43,4	m ³	8,1	335	0,1
ECO Par Bio 100 till reservkraft		0,91	m ³	2,1	39,3	0,0
HVO 100 till brandövning		0,14	m ³	0,9	0,2	0,0
Grön Gasol Biomix 100 till brandövning		1,96	ton	2,0	3,3	0,0

Tabell 6. Utsläpp till luft från förbrukade bränslen i Visby Airports egen verksamhet år 2024.

8.2.3 Omställning till fossilfritt för flygbolagen

Swedavias målsättning: 5% inblandning av förnybart flygbränsle till 2025, enligt följande:

År	Mål, andel förnybart flygbränsle	Utfall på Swedavias flygplatser
2020	0,1 %	0,15 %
2021	0,2 %	0,44 %
2022	0,5* %	0,46 %
2023	1* %	1,8 %
2024	3 %	2,2 %
2025	5 %	

Tabell 8. Inblandning av förnybart flygbränsle, SAF (Sustainable Aviation Fuel), på Swedavias flygplatser.

*) Justerad målbild år 2022 och 2023 p g a pandemi & omvärldsläge. Samma långsiktiga målbild till 2025.

⁶ The Handbook Emission Factors for Road Transport (HBEFA) www.hbefa.net



På Visby Airport säljer Shell Aviation flygdiesel, Jet A1, till flygbolagen. Under år 2024 har Swedavia tagit över försäljning av flygbensin och byte till blyfri flygbensin, UL 91, gjordes, se avsnitt 12. I tabell 9 redovisas de mängder som hanterats år 2020 – år 2024.

Flygbränsle	År	2024	2023	2022	2021	2020
Flygfotoget Jet-A1 (m ³)		471	500	617	385	591
Flygbensin Avgas 100-LL (m ³)		1	37	17	35	37
Flygbensin UL 91 (m ³) blyfri		15	0	0	0	0

Tabell 9. Hantering av flygbränslen på Visby Airport.

8.3 Utsläpp till mark och vatten

Verksamheterna vid Visby Airport genererar utsläpp till mark och vatten. Främst kommer utsläpp från halkbekämpning av bana, taxibanor och uppställningsytor samt från avisning av flygplan. Det finns också en historisk miljöskuld bestående av PAH i asfalt och PFAS.

Till avisning av flygplan används monopropylenglykol, som är syreförbrukande vid nedbrytning. Glykol suggs upp och samlas i separat damm inför återvinning. Se avsnitt 7.1.10.

Vid halkbekämpning används UREA, som innehåller kväve vilket kan orsaka övergödning. Dagvatten innehållande kväve används för bevattning, se avsnitt 7.1.11-7.1.13.

Historisk miljöskuld. PFAS (högfluorerade ämnen) slutade användas i flygplatsens brandsläckningsskum år 2008. PAH finns i tjärasfalt som användes fram till början av 70-talet.

8.4 Förbrukning av råvaror och energi

Kontroll av el- och vattenförbrukning på Visby Airport görs via mätare. Detta redovisas i tabell 10. Elförbrukning totalt innefattar även vidare såld energi. Visby Airports egen förbrukning av energi (el + elpanna/värmepump, egenanvänd värme) redovisas separat.

Förbrukning	År	2024	2023	2022	2021	2020
Elförbrukning totalt (MWh)		2 217	2 586	1 688	1 795	1 696
- varav egen förbrukning (MWh)		1 142	1 301	1 371	1 294	1 208
Vattenförbrukning (m ³)		3 070	2 707	2 301	1 416	2 058

Tabell 10. El-energi och vattenförbrukning.

Ökad vattenförbrukning de senaste åren kan bero på att brandbilarna tidigare fyllt vatten vid kommunala räddningstjänsten. Nu nyttjas oftare egen brandpost.

8.5 Avfallsmängder

8.5.1 Farligt avfall

Avfallsslag (kg)	År	2024	2023	2022	2021	2020
FA - Elektronik, batterier, ljuskällor		568	617	1 567	629	665
FA - Färg- och kemikalierester		201	134	416	471	19
FA - Oljehaltigt avfall och slam		12 000	10 380	12 520	10 500	5 000

Tabell 11. Mängder farligt avfall, mottaget av Ragn-Sells.

8.5.2 Förpackningar och tidningar till materialåtervinning

Material (ton)	År	2024	2023	2022	2021	2020
Pappersförpackningar och wellpapp*		4,2	3,3	4,2	2,1	3,9
Plastförpackningar*		2,9	1,6	1,6	1,3	3,3
Tidningar & kontorspapper*		0,3	1,0	0,9	1,0	8,5
Metallförpackningar*		0,02	0,02	0	0	0,3
Glasförpackningar färgade*		0,9	0,5	0,8	0,4	1,1
Glasförpackningar ofärgade*		0,8	0,5	0,4	0,4	0,6

Tabell 12. Förpackningar och tidningar. *) Baseras på schablonvikter från Ragn-Sells.

8.5.3 Övrigt avfall till material- eller energiåtervinning

Material (ton)	År	2024	2023	2022	2021	2020
Sorterat träavfall		5,4	4,2	5,8	2,8	2,7
Blandat brännbart verksamhetsavfall ¹		6,9	6,6	5,9	5,7	5,8
Kommunalt avfall – brännbart till Cementa ¹		6,6	10,0	10,4	8,1	6,7
Kommunalt avfall – matavfall till biogas & biogödsel		2,4	2,3	2,2	1,5	0,6
Förbrukad kolfiltermassa från PFAS-rening (ton) ²		18,0	30,0	12,0	14,0	5,0

Tabell 13. Övrigt avfall omhändertaget av Region Gotland och Ragn-Sells.

- ¹⁾ Viss eftersortering sker på Ragn-Sells mottagningsanläggning. Av resterande brännbart avfall produceras en bränslemix till Cementa.
- ²⁾ Torrsubstans < 50%

8.5.4 Övrigt avfall till återvinning eller återbruk

Material (ton)	År	2024	2023	2022	2021	2020
Fyllnadsmassor/asfaltkross		108	30	14 045	232	34
Metallskrot & blandkabel		20,5	8,5	10,5	10,6	5,2
Övrig plast & IBC		2,6	0	1,1	1,5	0,2
Kontorsmöbler & hittegoods		0,1	0,4	0,5	0,2	-
Byggmaterial & utrustning		0,1	0,8	5,0	-	-

Tabell 14. Övrigt avfall till återvinning och återbruk.

8.5.5 Massor till deponi eller behandling

Material (ton)	År	2024
PFAS-haltigt sediment från dagvattendamm, se punkt 9.3		158

Tabell 15. Massor till avfallsdeponi eller -behandlingsanläggning.



9. Åtgärder för drift och kontrollfunktioner (5 § 9)

Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.

9.1 Reningsanläggning för PFAS

Ny reningsanläggning driftsattes i april då den tidigare uppnått sin tekniska livslängd. En ny likvärdig reningsanläggning med aktivt kolfilter etablerades under våren 2024 och kompletterades under sensommaren med ett sandfilter med ambition att minska antalet filterbyten på sikt.

9.2 Grundvattenövervakning och styrning

Nivågivare installerade år 2023 har möjliggjort kontinuerlig mätning av grundvattennivåer som orsakar inträngning av vatten i källaren. Avvaktar ännu besked från radiorådet avseende digital utrustning för avläsning i realtid. Avläsning kan göras manuellt på plats. Delrapport avseende projektet har delats med länsstyrelsen under året och redovisats 11 oktober.

9.3 Tätskikt dagvattendamm och tömning sediment

I oktober tömdes östra dagvattendammen på sediment för att inspektera dammens tätskikt. Sedimenterat material innehåller PFOS över MKM och andra föroreningar över KM, men utgör inte farligt avfall. Se tabell 8.5.5. Lite otur med vädret gjorde att delar av sedimentet fick sugas upp med sugbil och sedan stabiliseras med sågspån innan transport till deponi på fastlandet. Hög vattenhalt och stabilisering, vilket ökade omfattningen. Totalt vägdes 158 ton sediment in på mottagningsanläggningen. Inför arbetet uppskattades vikten till 70 ton.

Tätskiktet inspekterades och en handfull mindre skador i den yttre duken svetsades igen i början av november, inför vintersäsongens insamling av dagvatten.

10. Åtgärder vid driftstörningar/händelser (5 § 10)

Händelser som medfört eller kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.

2024-01-06 Glykol kvar på plats 4. Långtidsparkerat flygplan, mycket snö och hårda vindar innebar att avsningsvätska (glykol) som blåste iväg fick ligga kvar i snön runt det parkerade planet, då sugbilen inte kunde komma åt glykolen. Snön skopades senare upp och tömdes i glykoldammen, inför transport till återvinning.

2024-03-08 Oljespill. Vid bankontroll upptäcktes fläckar av oljespill. Sanerades med absol.

2024-03-21 Avgrävd kabel vid jordprovtagning. Jordprover togs med hjälp av spade. Kabel/telefonledning grävdes av. Provtagare kontaktade Swedavia och el-entreprenör tog bort resterna av ledningen, som ej var i bruk. Äldre, ytliga ledningar kan finnas. Rutiner har följts.

2024-03-26 Drivmedelsläckage F17. Diesel samlades i invallning och efterföljande dagvattenbrunn och oljeavskiljare. Sanering och utredning genomförd av F17, se bilaga.



2024-04-02 Synpunkt buller. Besökare boende i Brissund upplever att större flygplansmodeller framförs på låg höjd och bullrar över Brissund. Synpunkt besvarades på plats. Ingen avvikelse gällande flyghöjd har hittats i samband med kvartalsuppföljning.

2024-04-03 Hydrauloljeläckage F17. Mindre läckage berodde på torrsprickor i hydraulslang. Spill omhändertaget, slang utbytt, ingen förorening nådde recipient, se bilaga.

2024-04-07 Buller. Klagomål avseende buller från fågelkanonerna. 7 april testades flygplatsens gaskanoner och närliggande golfklubb använde sina fågelkanoner, vilket kan ha upplevts som störande. Swedavia bedömer att viltkontroll pågår i enlighet med regelverk för flygplatser och lagstiftning avseende buller.

2024-05-02 Buller. Avser klagomål från år 2023-09-06 med ärendenummer 3497-2023. Avslutat hos länsstyrelsen, då störningen ej bedöms omfattas av 9 kap. 3§ miljöbalken.

2024-05-13 Ej återställd mätutrustning. Nivågivare i pumpbrunn har lyfts ur av entreprenör vid tillfälligt arbete och ej monterats tillbaka. Nivågivare används i pågående projekt gällande inträngning av grundvatten i källarutrymme. Tydligare skyltning behövs.

2024-06-13 Miljö- och energibedömning saknas avseende investering. Projektet har ej följt rutiner för Hållbar byggprocess i Swedavias miljö- & energiledningssystem. Projektet pausat. Utbildning/information planerad.

2024-06-19 Glykolspill i garage. Spill från fyllning av glykol från IBC till tank på avisningsbil hade ej städats undan. Spill omhändertaget, ingen ytterligare sanering nödvändig.

2024-06-26 APU startad för tidigt. Av miljöskäl bör APU-körning (Aircraft power unit) ej startas tidigare än 5 minuter före beräknad taxning, vilket regleras i AR (Airport Regulation) samt AIP (Aeronautical Information Publication). Avvikelse har meddelats flygbolaget.

2024-08-12 Bränslepump aktiverad. Pilot som tankat flygbensin UL91/96 har inte stängt av tankanläggningen efter tankning. Ingen ökad risk för bränslespill. Mindre energislöseri.

2024-08-16 Illaluktande från avlopp. Återkommande problem med dålig lukt som åtgärdats tillfälligt genom att spola stora mängder vatten. Nu åtgärdat med vattenlås.

2024-09-02 Bränslespill. Mindre läckage av flygbränsle från vinge på privatflyg på plats 2. Sanerades av personal på plats. Ingen ytterligare sanering nödvändig.

2024-10-07 Droppläckage F17. Fälthållningsmaskin med droppläckage. Spill omhändertaget, ingen förorening nådde recipient. Har utretts av F17, se bilaga.

2024-10-17 Läckage av hydraulolja. På garageplan observerades att TS 384 hade läckt ca 3 liter hydraulolja. Allt spill sanerades med absol och absorbentmattor. Fordon åtgärdat.

2024-12-18 Läckage avisarbil. I samband med avisning av flygplan upptäcktes läckage av avisningsvätska/glykol. Fordonet byttes ut. Glykolen samlades in enligt rutin efter avisning. Servicerutin har ej följts och vatten orsakat sönderfrysning i munstycket.

2024-12-30 Bränslespill plats 5. Under pågående flygplansservice uppstod ett läckage av flygdiesel på ca 5 liter. Flygtekniker larmade Swedavia som sanerade på plats.

2024 Avfallshantering – sammanfattning. Vid åtta tillfällen under året har bristfällig avfallshantering och nedskräpning rapporterats. Avvikelse omfattar felsortering, ej stängda behållare och kartonger som ej slås isär. Informationsinsatser har genomförts och behållare bytts ut. Fler förbättringar planeras enligt handlingsplan.



Allt fler miljö- och energihändelser rapporteras, vilket bedöms som positivt. Vid revision har framkommit att utredningsarbetet kan förbättras. Under 2024 har ett nytt händelserapporteringssystem implementerats. Utbildning i händelseutredning planeras.

Ett flertal händelser avser spill eller läckage av olja eller bränsle. Dessa händelser har inträffat på hårdgjord yta. Ingen förorening har nått mark eller vatten.

11. Åtgärder för att minska förbrukning (5 § 11)

Åtgärder som vidtagits för att effektivisera eller minska energianvändningen samt konvertering till förnybar energi samt minska förbrukningen av råvaror.

Under 2024 har den lokala energigruppen genomfört 4 avstämningar.

11.1 Minskad förbrukning av el och energi

Swedavia Visby Airports energieffektiviseringsmål innebar att åtgärder som minskar årsförbrukningen med 33 MWh skulle genomföras under år 2024. Åtgärder med en beräknad minskad förbrukning motsvarande 62 MWh har genomförts, varav:

- Byte av banljus till LED längs bana 03-21. Beräknad besparing 30 MWh.
- Installation av nya eller utbyte av äldre värmepumpar. Beräknad besparing 7 MWh.
- Nya ventilationsfläktar och effektivisering värme/kyla. Beräknad besparing: 7 MWh.
- Styrning av belysning och installation av rörelsevakt. Beräknad besparing 1 MWh.
- Byte av armaturer och belysning till LED. Beräknad besparing. 9 MWh.
- Flytt av server och urkopplad äldre utrustning. Beräknad besparing 4 MWh.
- Ny kulvert för varmvatten. Beräknad besparing 4 MWh.

Det långsiktiga energimålet på Visby Airport innebär att energianvändningen inklusive verksamhetsenergi per kvadratmeter uppvärmd yta ska minska med två procent jämfört med genomsnittet för de senaste fyra åren. År 2024 var målet att energianvändningen skulle understiga 204 kWh/m². Uppmätt energianvändning uppgick till 179 kWh/m².



Swedavia Visby Airport deltar i Energicentrum Gotlands initiativ Gotland ställer om, för alla på Gotland som är en del av energiomställningen och strävar efter att vara klimatneutrala år 2040. Under projektets sista år har yta i ankomst-hallen nyttjats för kampanjen.

11.2 Cykel- och gångväg

Tillsammans med Region Gotland har en satsning gjorts för säkrare gång- och cykelväg till/från flygplatsen, som underlättar för både resenärer och medarbetare att välja fossilfria alternativ vilket inkluderar eldrivna cyklar, rullstolar, sparkcyklar och liknande med max 15 km/tim. Delsträckan som färdigställdes 2024 är mellan flygplatsen och Lummelundsväg. Region Gotland fortsätter att arbeta långsamt med Lummelundsväg in mot centrala Visby.



11.3 Minskad förbrukning av vatten.

I augusti installerades vattenlås på avloppsledningar i rampgarage. Återkommande problem med dålig lukt har tidigare åtgärdats genom att spola med stora mängder vatten.

Fysiska och digitala ytor har upplåtits för Region Gotlands information och smarta tips till besökare gällande vattentillgången på ön.

12. Ersättning av kemiska produkter mm (5 § 12)

Kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga.

Swedavia arbetar för att fasa ut kemiska produkter som innehåller ämnen på EU:s förteckning över särskilt farliga ämnen, kandidatförteckningen. På Visby Airport har under året den sista kandidatprodukten, 100LL – blyad flygbensin, fasats ut. 100LL har hanterats av Swedavias medarbetare på uppdrag av Shell. Från sommaren 2024 erbjuds istället en blyfri flygbensin, UL 91/96, av Swedavia. Viktig kund är Frivilliga Flygkåren som flyger mindre övervakningsflyg på uppdrag av olika aktörer såsom Försvarmakten, Länsstyrelsen, Region Gotland och Kustbevakningen. I maj reviderades befintligt tillstånd enligt LBE av Rådningstjänsten.

Under 2024 utökades kandidatförteckningen med ett ämne, men detta ämne återfinns inte i produkter som Visby Airport använder.

13. Förebygga avfall (5 § 13)

Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

13.1 Avfall till återbruk och återvinning

108 ton PAH-fri asfaltkross som inte gick att återanvända inom flygplatsområdet har lämnats till Åkericentralen för återvinning, se 8.5.4.

Visby Airport fortsätter sitt samarbete med Röda Korset, där kvarglömda kläder, elektronik och annat bagage lämnas för Återbruk efter en viss karenstid. En mindre mängd överblivna kontorsmöbler Under året har knappt 100 kg hämtats av Röda Korset.

Drygt 20 ton metallskrot har lämnats till Skrotfrag för materialåtervinning. Här återfinns till exempel ej längre godkänd utrustning (flygtrappa, postramp, lastramp), ventilationsrör och lysrörsarmaturer.

Ett internt lotteri anordnades under hösten av driftiga medarbetare av TV-skärmar som inte längre används i verksamheten. Medarbetare som deltog i lotteriet skänkte pengar till Läkare utan gränser.

Större enheter, såsom traktorer och friktionsvagnar, ägs av Swedavia Fordon. Dessa enheter säljs på auktion eller återlämnas till leverantör och ingår inte i statistiken under punkt 8.5.4.



14. Åtgärder för att minska miljörisker (5 § 14)

Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

14.1 Historisk miljöskuld PFAS

Historiskt har per- och polyfluorerade alkylsubstanser, PFAS, funnits i det brandsläckningsskum som använts vid brandövningar på flygplatsen. År 2008 slutade dåvarande LFV använda släckskum innehållande PFAS. Utredningar kring förekomst och spridning av PFAS genomförs enligt den handlingsplan som fastställdes 2017. Ett flertal markområden är förorenade med PFAS som huvudsakligen sprids via grundvattnet ut mot kusten.

Swedavia har genomfört omfattande provtagning av dricksvattenbrunnar i närområdet, fler än 100 brunnar har provtagits. Drygt 30 brunnar identifierades med PFAS11-halter över dåvarande riktvärde 90ng/l och flertalet har anslutits till kommunalt dricksvatten. För att möjliggöra anslutning av återstående fastigheter pågår en domstolsprocess, mål nr ÖF 13326-24. Med anledning av nytt gränsvärde för PFAS4 (från år 2026) i dricksvatten har kompletterande undersökning och provtagning genomförts under åren 2023 och 2024 som visar att det finns behov att ansluta ytterligare ca 20 fastigheter.

Det dagvatten som samlas in från airside vintertid har sedan år 2017 renats från PFAS med aktivt kol. Dagvattnet används för bevattning på den närbelägna golfbanan, i enlighet med flygplatsens miljövillkor, se punkt 7.1.22-23. Under slutet av 2023 upphandlades en ny reningsanläggning då den befintliga uppnått sin tekniska livslängd. En ny likvärdig reningsanläggning etablerades under våren 2024 och kompletterades under sensommaren med ett sandfilter.

PFAS ingår som analysparameter i flygplatsens kontrollprogram och finns med som betydande miljöaspekt i alla markprojekt samt vid samverkan med berörda. Under sommaren 2024 installerades två regnmätare för analys av PFAS i regnvatten på och utanför flygplatsområdet.

Baserat på den fördjupade riskbedömningen som slutfördes år 2022 togs det under år 2023 fram en första version av en åtgärdsutredning (Fas 1) som beskriver olika åtgärdstekniker för hantering av PFAS-förorening samt hur dessa skulle kunna tillämpas på flygplatsen. Sammantaget visar utredningen att det i dagsläget inte finns tillräckligt underlag för att hitta kombinationer av åtgärder som kan sättas samman till fullständiga åtgärdsalternativ. Det behövs kompletterande utredningar, för att kartlägga spridningen av PFAS och möjliggöra bedömning av vilka områden och vilka tekniker som ger störst riskreduktion vid en efterbehandling.

Under 2024 har flera åtgärdsförebärande utredningar fortsatt och påbörjats, såsom geofysiska undersökningar med borrhålsfilmning, jordprovtagning i hålrum i berggrunden samt två pilotstudier: 1) Labbförsök med biopolymer och 2) Jordtvätt med skumfraktionering. Utredningarna är pågående. Därefter kan revidering av åtgärdsutredningen inledas (Fas 2) och riskbedömningen uppdateras utifrån nya gränsvärden för PFAS i jord, grundvatten och livsmedel.



14.1.1 **Transport av PFAS-förorenat sediment**

Sediment innehållande PFAS över MKM har transporterats till deponi, se punkt 9.3.

14.2 **Nationell plan för transportinfrastruktur**

Swedavia Visby Airport utgör remissinstans för ärenden som berör Riksintresset för Visby flygplats, såsom bygglov eller planförslag inom mark- och influensområdet för riksintresset. Under 2024 har flera bygglovsremisser besvarats. Att handlägga ärenden och formulera yttranden är tidskrävande men kan förebygga olägenheter för enskilda fastighetsägare eller verksamhetsutövare och bidrar till kunskap kring flygplatsens riksintresse och hur flygplatsen kan samverka med byggnader, vindkrafts- och solenergianläggningar. Swedavia Visby Airport har deltagit i dialog med Trafikverket om kommande nationell plan för transportinfrastruktur mellan Gotland och Stockholm samt bidragit till framtagande av Trafikverkets Åtgärdsvalsstudie "Luftfart Gotland - en scenarionanalys, Luftfartens framtida utmaningar och möjligheter", 2024-10-16.

14.3 **Tillgänglighet**

I september meddelade flygbolaget BRA att de lägger ner sin flygtrafik. Därmed förändrades också tillgängligheten till Stockholm för flera av landets regioner. Inga avgångar till Bromma och inte heller direktlinjer till Göteborg och Malmö. 8 november arrangerade Tillväxt Gotland och Swedavia Visby Airport ett välbesökt frukostmöte om flygtrafiken till/från ön.

14.4 **Förstudie Elflyg på Gotland**

Under 2024 deltog Swedavia Visby Airport i Science Park Gotlands förstudie som syftade till att utforska och utveckla goda förutsättningar för elflyg på Gotland. Förstudien resulterade i en Färdplan som återfinns på www.scienceparkgotland.se.

14.5 **Flight Plan '24 – Green Light for Take-off'**

Internationell konferens om hållbart regionalt flyg genomfördes 12-13 november i Visby. Ett samarrangemang mellan Swedavia Visby Airport, Transportföretagen, Svenska Spel, Science Park Gotland och Region Gotland.

14.6 **Elflyget som motor för stärkt regional tillväxt, tillgänglighet och hållbarhet**

3-årigt projektet finansierat av Trafikverket som syftar till att skapa nya affärsmodeller för elflyg. Genom att koppla samman kommersiella och offentliga intressen vill projektet möjliggöra fossilfria flygresor, särskilt i områden med begränsad transportinfrastruktur. Deltar gör Science Park Gotland, Region Gotland, Svenska Spel, Swedavia, Uppsala universitet, Sveriges regionala flygplatser och det gotländska Nätverket för elflyg.

14.7 **Minskade utsläpp till luft**

Under 2024 har två äldre jordbrukstraktorer ersatts av fabriksny modell med förbränningsmotor (HVO) som uppfyller utsläppsklass Euro 6 gällande avgasemissioner, vilket innebär minskade utsläpp av koloxid, kolväten, kväveoxider och partiklar jämfört med de äldre traktorerna.

Verifikat

Transaktion 09222115557543054950

Dokument

Miljörapport Visby 2024

Huvuddokument

27 sidor

Startades 2025-03-31 15:55:07 CEST (+0200) av Ulrika Arrhenius (UA)

Färdigställt 2025-03-31 15:59:49 CEST (+0200)

Initierare

Ulrika Arrhenius (UA)

Swedavia AB

ulrika.arrhenius@swedavia.se

+46101095210

Signerare

Gunnar Jonasson (GJ)

Swedavia

gunnar.jonasson@swedavia.se

Signerade 2025-03-31 15:59:49 CEST (+0200)

Lisa Larsson (LL)

Swedavia

lisa.larsson@swedavia.se

Signerade 2025-03-31 15:59:49 CEST (+0200)

Detta verifikat är utfärdat av Scrive. Information i kursiv stil är säkert verifierad av Scrive. Se de dolda bilagorna för mer information/bevis om detta dokument. Använd en PDF-läsare som t ex Adobe Reader som kan visa dolda bilagor för att se bilagorna. Observera att om dokumentet skrivs ut kan inte integriteten i papperskopian bevisas enligt nedan och att en vanlig papperutskrift saknar innehållet i de dolda bilagorna. Den digitala signaturen (elektroniska förseglingen) säkerställer att integriteten av detta dokument, inklusive de dolda bilagorna, kan bevisas matematiskt och oberoende av Scrive. För er bekvämlighet tillhandahåller Scrive även en tjänst för att kontrollera dokumentets integritet automatiskt på: <https://scrive.com/verify>

